YAMAHA AX-400/U

Natural Sound Stereo Integrated Amplifier

Préampli/ampli de puissance stéréo de la série "Natural Sound"

Natural Sound Vollverstärker

Natural Integrerad Stereo Förstärkare

Amplificatore Integrato Stereo a Suono Naturale

CENTER

OWNER'S MANUAL   MANUEL D'UTILISATION   BEDIENUNGSANLEITUNG   BRUKSANVISNING   MANUALE DELL'UTENTE

Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer!

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit dem DBP-Zulassungszeichen.....gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.

Dieses Gerät darf im Rahmen der umseitig abgedruckten "Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen.*). Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach §15 Absatz 2 a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit dem DBP-Zulassungszeichen bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S oder SK bei dem DBP-Zulassungszeichen besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z.B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Femseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird under Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den § §1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Femseh-Rundfunkempfänger

I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach § § 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. 3. 77 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.

2. Ton-und Femseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche*) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- order Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.

   Außer für den Empfänger von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Budespost für andere Fermneldezwecke zusätzlich benutzt werden.

   In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt.

1. Ton- und Fernesh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.

   Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.

   Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.

   Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.

   Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.

3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste. Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden; werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet noch anderen mitgeteilt noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.

4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.

5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.

   Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.

6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt. Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.

   Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Bauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zustandige Oberpostdirektion einem einzeinen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.

   Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.

   Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.

2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970, sie gilt ab 1. Juli 1979.

Bonn, den 14. 5. 1979

Der Bundesminister für

das Post- und Fernmeldewesen

Im Auftrag

Haist

*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

**) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

Thank you for purchasing the YAMAHA AX-400/U Integrated Amplifier. In order to ensure proper operation for the best possible performance, please read this manual thoroughly before connecting up your new amplifier and turning it on.

IMPORTANT!
Please record the serial number of your unit in the space below.

Model: AX-400/U

Serial No:

PRECAUTIONS

OWNER'S MANUAL
Keep this manual in a safe place for future reference.

LOCATION
Avoid placing your AX-400/U in direct sunlight or close to a source of heat. Also avoid locations in which the device is likely to be subjected to excessive dust, cold or moisture.

VENTILATION
The openings on the cabinet ensure the ventilation of the amplifier. If these openings are obstructed, the temperature inside the cabinet will rise rapidly and eventually damage the circuits. Therefore, avoid placing objects against these openings and do not install your amplifier in a place such that the flow of air through the ventilation openings could be impeded.

HANDLING
● Power cord
When removing the power plug from the wall outlet, always pull directly on the plug. Never yank the cord as this may result in damage to the cord and possibly a short-circuit.

If you do not intend to use this unit for an extended period of time, it is advisable to unplug the power cord.

● Switches and knobs
Avoid applying excessive force to the switches and knobs.

● Relocation
Before moving your amplifier, be sure to unplug the power cord and remove all other connecting cables.

IN CASE OF TROUBLE
● Troubleshooting Chart
Consult the Troubleshooting Chart for advice on the common operation errors before concluding that your amplifier is faulty.

● Servicing
Do not open the cabinet or attempt to make repairs by yourself, as this may aggravate the damage and expose you to an electrical shock.

● Object and liquid entry
See to it that foreign objects or spilled liquids do not enter inside the cabinet. Should this case arise, consult your YAMAHA dealer.

CLEANING
Wipe off dust with a dry soft cloth. To remove dirt or fingermarks, use a soft damp cloth then dry immediately with a clean cloth. Do not use alcohol, thinners or other chemical solvents since they may damage the finish or remove the panel lettering.

Do not use any aerosol sprays near this unit as these products can easily get into the unit and damage the circuitry.

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR THE BRITISH MODEL

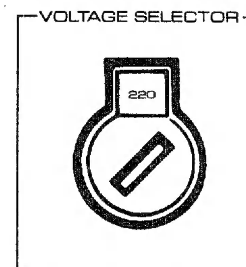
● Special instructions for the British Model

THE WIRES IN THE MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

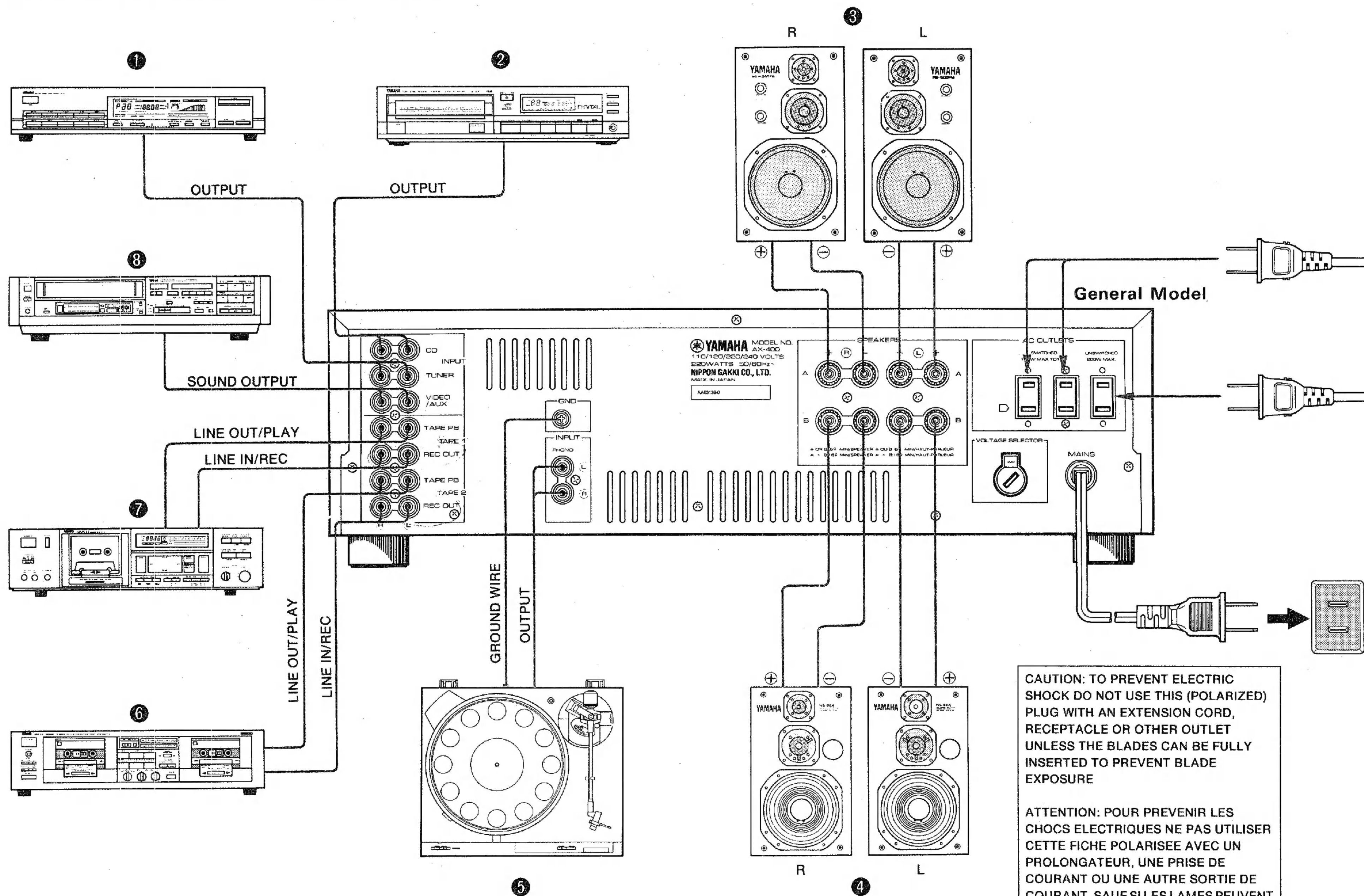
Blue: NEUTRAL
Brown: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

VOLTAGE SELECTOR (General Model)
The voltage selector switch on the rear panel of the AX-400/U must be set for your local voltage BEFORE plugging in the AC mains supply. Voltages are 110/120/220/240 V AC, 50/60 Hz.



CONNECTION DIAGRAM



CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE

ATTENTION: POUR PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISEE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ETRE INSEREES A FOND SANS EN

CONNECTIONS

The connection diagram is provided on page 5.

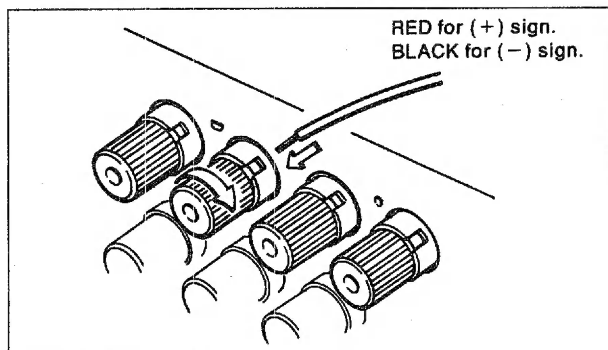
1. Tuner
2. Compact disc player
3. Speaker A
4. Speaker B
5. Turntable
6. Tape deck 2
7. Tape deck 1
8. Video player

Before making any connections turn off all equipment.
Be sure to connect the left (L) and right (R) channels consistently between components.

● CONNECTING THE SPEAKERS

Connect the cords for the left speakers to the L terminals and the right speaker cords to the R terminals, ensuring that the polarity (+ and −) markings are observed. Be sure to do this consistently from component to component. If the polarity is reversed at either speaker, the sound will be unnatural and lack bass. Speaker cords should be cut as short as possible. Avoid coiling the wire on the floor or bundling it up with cords from other system components.

★ Strip about 1cm (0.39in) of insulating material from the ends of the speaker wires and twist the strands of each end. Loosen the speaker terminal knobs, insert the exposed wire into the hole and then tighten the speaker terminal knobs.



● CONNECTING A TURNTABLE

Connect the output cords of the turntable to the amplifier Phono jacks and connect the ground wire to the GND terminal. Normally connecting the ground wire produces minimum hum but in some cases better results are obtained with the ground wire disconnected. The turntable component and its output cords should be positioned well away from sources of hum such as power cords or power transformers of other system components.

● CONNECTING A TUNER

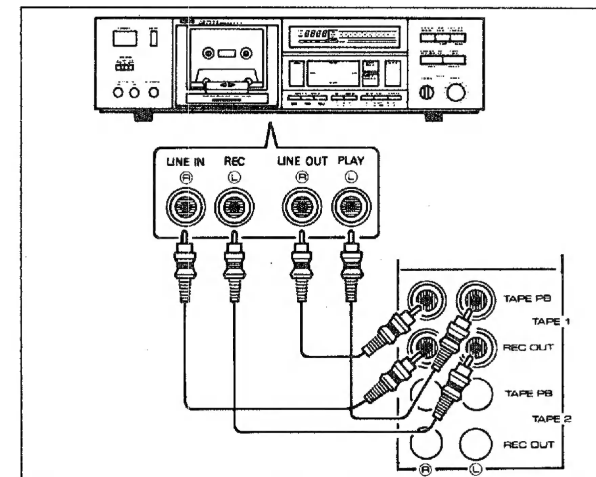
Connect the cords from the Tuner's output jacks to the TUNER jacks of the amplifier. As the amplifier's power supply may generate a certain amount of radio frequency noise, position the tuner so that its AM antenna is well away from the amplifier.

● CONNECTING TO THE CD AND VIDEO/AUX JACKS

Connect your CD component to the CD terminals and video sound output leads to the VIDEO/AUX terminals. Please note that a turntable cannot be connected to the these jacks as they do not provide the necessary RIAA equalization.

● CONNECTING TAPE DECKS

TAPE DECK 1.
Connect the cords from the tape deck's Line In jacks to the REC OUT jacks of TAPE 1, ensuring that left and right are not reversed. Then connect the tape deck's Line Out jacks to the amplifier's Tape 1 PB jacks.
TAPE DECK 2.
Another tape deck can be connected to TAPE 2 terminals in the same fashion as described above.



● AC OUTLETS (General and Canadian models)

For added convenience the AX-400/U provides 3 A outlets. Two "switched" outlets (the power to thes receptacles is turned on and off by this unit's powe switch) and one "unswitched" outlet (the power to this receptacle is independent of this unit's power switch). Be sure not to connect appliances totalin more than 200 watts to the unswitched outlet or mor than 100 watts (for Canadian model) or 150 watts (fc General model) to the two switched outlets.

FRONT PANEL DESCRIPTIONS

The Front Panel illustration is provided on page 34.

❶ POWER SWITCH (POWER)
Press once to turn the power ON and once again to turn the power OFF. Before turning the power ON set the volume to its lowest position (extreme counterclockwise), to protect the speakers from any sudden high level sound.

❷ POWER ON INDICATOR
Illuminated when power is ON.

❸ SPEAKERS SWITCHES (SPEAKERS)
As one or two speaker systems can be connected to the AX-400/U, these switches allow you to select speaker system A, B or both at once. When listening to the headphones only press both the A and B switches to the OFF position.

❹ INPUT SELECTOR PANEL
Selects the program source you wish to listen to. The LED indicator above the selected source will light up.

The following is an example of signal channelling when you select combinations of the CD and the Tape 1 and 2 components via the Input Selector Panel.

Terminals / Selection	REC 1	REC 2	SP OUT	LED indication
CD	CD	CD	CD	CD
CD+TAPE 1	CD	TAPE 1	TAPE 1	CD+TAPE 1
CD+TAPE 2	CD	CD	TAPE 2	CD+TAPE 2
CD+TAPE 1 +TAPE 2	CD	TAPE 1	TAPE 2	CD+TAPE 1 +TAPE 2

❺ VOLUME CONTROL KNOB (VOLUME)
This controls the sound level. Turning clockwise increases the sound volume and turning counter-clockwise decreases it. Set this knob to the minimum level before turning the power ON or using the Input Selector Panel to select a different sound source, therefore, protecting the speakers from any sudden

❻ HEADPHONES JACK (PHONES)
Stereo headphones with a standard plug can be connected to this jack. When listening to the head-phones only press both the A and B switches to the OFF position.

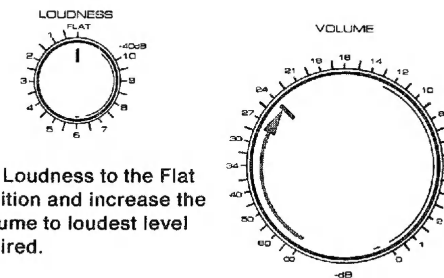
❼ BASS CONTROL KNOB (BASS)
This knob controls bass response. Turn it clockwise to boost or counterclockwise to attenuate bass response. When this knob is in the center defeat position a flat response is obtained.

❽ TREBLE CONTROL KNOB (TREBLE)
This knob controls treble response. Turn it clockwise to boost or counterclockwise to attenuate treble response. When this knob is in the center defeat position a flat response is obtained.

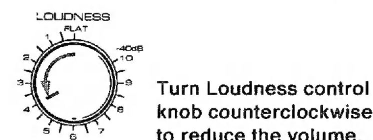
❾ BALANCE CONTROL KNOB (BALANCE)
This knob is used to adjust the relative volume of the left and right channels, enabling you to compensate for unbalance created by installation locations of the speakers.

❿ PHONO SELECTOR SWITCH (PHONO)
Selects either MM (moving magnet) or MC (moving coil) position to match your cartridge.

⓫ LOUDNESS CONTROL KNOB (LOUDNESS)
This control provides compensation for the human ear's loss of sensitivity to high and low frequency ranges at low volumes. As the amount of compensation required is determined by the listening level, this control provides the most accurate compensation for any listening level. Set it to the flat position while the volume control is set to your normal listening level. Turning it counterclockwise will decrease the volume while retaining the natural balance of low and high frequencies.



Set Loudness to the Flat position and increase the Volume to loudest level desired.



Turn Loudness control knob counterclockwise to reduce the volume.

OPERATIONS

● Normal listening operation

1. Turn the volume control to the minimum level before turning the power ON. The power indicator lights when power is on.
2. Using the SPEAKER switches select the desired speaker system(s) or leave both switches in the OFF position to use the headphones.
3. Select the desired program source using the Input Selector Panel. The corresponding input indicator lights up.
4. Activate your chosen component.
5. Adjust your VOLUME, LOUDNESS, BASS, TREBLE and BALANCE to provide the desired sound quality.

● To record from a program source

1. Turn the volume control to the minimum setting then press the power switch (to the ON position). The power indicator lights up.
2. Select the desired program source using the INPUT SELECTOR PANEL. The input indicator lights up.
3. Activate the source program component.
4. Advance the volume control to a suitable level.
5. Commence recording by activating the tape deck connected to the Tape 1 or Tape 2 jacks.

* To monitor Tape 1 or Tape 2 recording, simply press TAPE MONI 1 or TAPE MONI 2. However, do not press both TAPE MONI switches.

NOTE: When a tape deck is connected to the unit, via the Tape 1 jacks, pressing TAPE MONI 2 during recording will disable monitoring of Tape 1 but will not disrupt the recording.
If the tape deck is connected via the Tape 2 jacks, pressing TAPE MONI 1 during recording will disrupt recording.

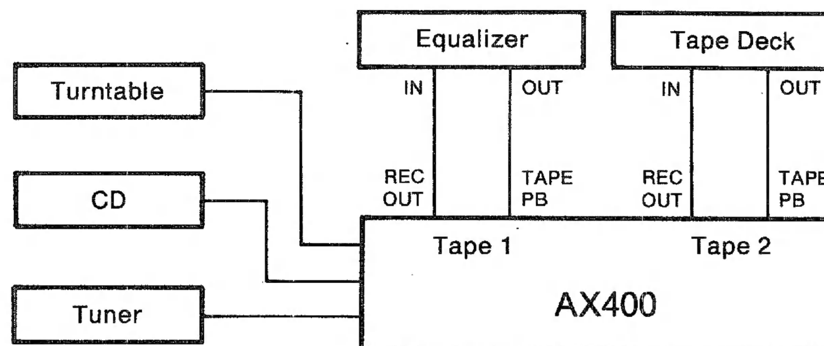
● To "DUB" a tape

Dubbing can be performed from Tape 1 to Tape 2 (one way).

1. Using the Input Selector, select TAPE MONI 1.
2. To start recording set the source tape deck to playback and the recording tape deck to record. The recording can be monitored through the speakers or headphones.

<<Advantage of the Tape Moni switch Construction>>

With an equalizer connected to TAPE 1 (REC OUT-TAPE PB), equalized output can be fed into TAPE 2 or fed to the speakers without rewiring.
For equalized output to the speakers only, set TAPE MONI 1 switch ON and leave TAPE MONI 2 OFF. To feed equalized output into TAPE 2, set TAPE 1 MONI and TAPE 2 MONI switches to ON. This setting also channels equalized output to the speakers.

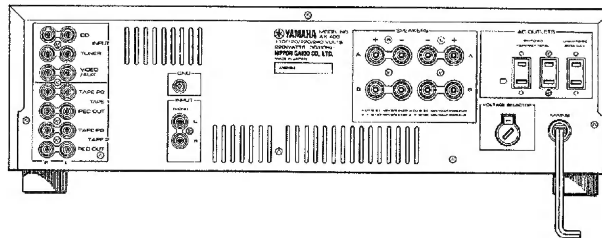


TROUBLESHOOTING

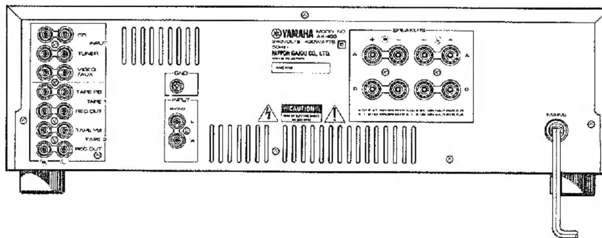
Before assuming that your unit is faulty, please check the following troubleshooting list which details the corrective action you can take yourself without having to call a service engineer. If you have any doubts or questions, contact your nearest Yamaha dealer.

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Power is not supplied even though the Power switch is turned on .	The power plug is not securely plugged in.	Plug it in securely.
There is no sound with any input selector switches pressed.	The Speakers switch is not set correctly.	Set the Speakers switch correctly.
	The input cords are not connected securely.	Connect them securely.
	The speaker system is not connected correctly.	Check and secure connections.
There is no sound from one speaker.	The speaker connections are not secure.	Secure the connections.
	The Balance control is set all the way to the left or right.	Adjust the Balance control correctly.
There is a lack of bass and no ambience.	The + and − cords have been reversed at the amp or speakers.	Connect the speaker wires in the correct phase (+ and −).
There is a humming sound when playing records.	The input cords are not connected securely.	Plug the input cords in securely.
	The turntable's ground wire is not connected.	Connect the ground wire.
There is a howling sound when playing records at high volume.	The turntable and the speakers are too close together or the turntable is not mounted on a firm surface.	Change the location of the turntable or the speakers.
Turning the Bass or Treble knob does not affect the tone.	The Tone Bypass switch is on.	The Tone Bypass switch must be turned off to use the controls.
The sound suddenly goes off.	Driving speakers outside the rated impedance range at high power for an extended period has activated the speaker protection circuit.	Turning the AX-400/U off and then on will reset the speaker protection circuit. Use speakers inside the rated impedance range.
	There is a malfunction in the amplifier.	Consult your Yamaha dealer.

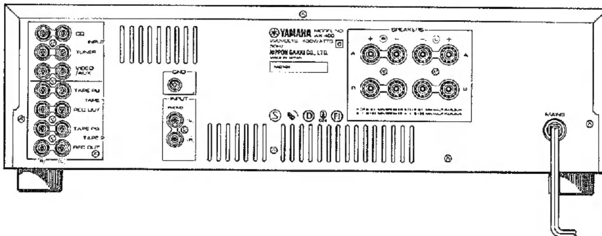
General Model



British and Australian Model



European Model



SPECIFICATIONS

Minimum RMS Output Power Per Channel
20Hz～20kHz 0.015% THD 8Ω 55W

Dynamic Power Per Channel
(by IHF Dynamic Headroom measuring method)
8Ω/6Ω/4Ω 98W/112W/126W

Dynamic Headroom
8Ω 2.5dB

IEC Power
1kHz 1% THD 4Ω 65W

Power Bandwidth
0.05% THD 27.5W 8Ω ..... 10Hz～50kHz

Damping Factor
1kHz 8Ω 49

Input Sensitivity/Impedance
Phono MC 160μV/220Ω
MM 2.5mV/47kΩ
CD/VIDEO·AUX/TUNER/TAPE 150mV/30kΩ

Input Sensitivity (New IHF)
Phono MC 23μV
MM 0.33mV
CD/VIDEO·AUX/TUNER/TAPE 20mV

Maximum Input Signal 1kHz
0.02% THD Phono MC 11mV
MM 155mV

Output Level/Impedance
REC OUT 150mV/470Ω

Headphone Jack Rated Output/Impedance
0.015% THD RL＝8Ω 0.7V/220Ω

Frequency Response
20Hz～20kHz CD/VIDEO·AUX/TUNER/TAPE ..... 0±0.5dB

RIAA Equalization Deviation
Phono MC 20Hz～20kHz ..... ±0.8dB
MM ..... ±0.5dB

Total Harmonic Distortion 20Hz～20kHz
Phono MC to REC OUT 3V 0.008%
MM to REC OUT 3V 0.004%

Intermodulation Distortion
CD/VIDEO·AUX/TUNER/TAPE Rated Output/8Ω 0.015%

Signal to Noise Ratio (IHF-A-Network)
Phono MC (500μV Input Shorted) 76dB
MM (5mV Input Shorted) 92dB
CD/VIDEO·AUX/TUNER/TAPE (Shorted) 106dB

Signal to Noise Ratio (New IHF)
Phono MC 75dl
MM 75dl
CD/VIDEO·AUX/TUNER/TAPE 86dl

Residual Noise (IHF-A-Network) 100μ

Channel Separation Vol －30dB
Phono MC.MM Input Shorted 1kHz/10kHz 46dB/43dl
CD/VIDEO·AUX/TUNER/TAPE
Input 5.1kΩ terminated 1kHz/10kHz 67dB/50dl

Tone Control Characteristics
BASS boost/cut ..... ±10dB at 20H
turnover frequency 350H
TREBLE boost/cut ..... ±10dB at 20kH
turnover frequency 3.5kH

Continuous Loudness Control (Level Related Equalization)
Attenuation ..... －40dB (1kHz

Gain Tracking error (0～－60dB) 3dl

Power Supply
Canadian model AC120V 60H
European model AC220V 50H
Australian British model AC240V 50H
General model AC110/120/220/240V 60/50H

Power Consumption
Canadian model 450V
European model 600V
Australian British model 600V
General model 250V

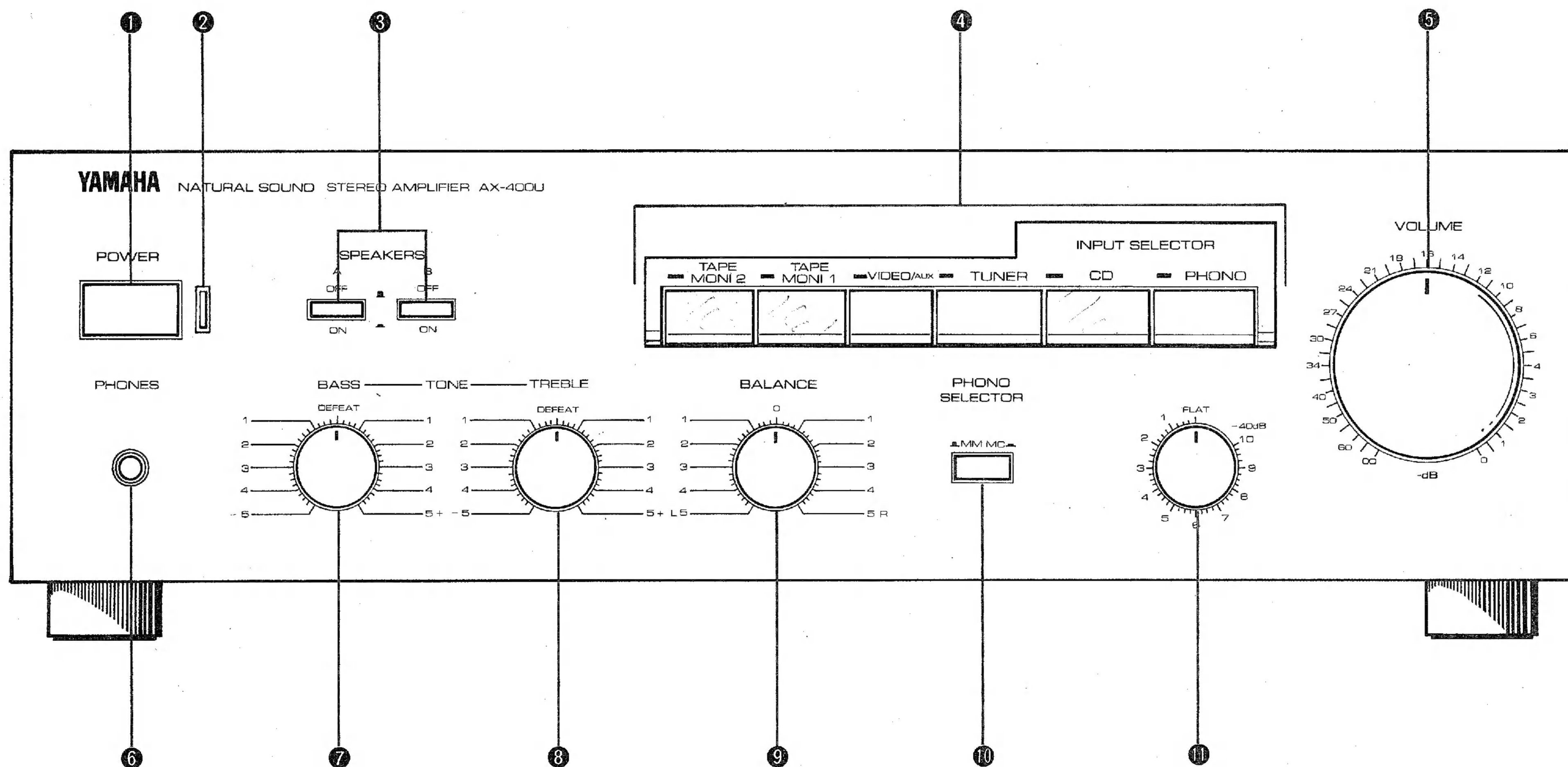
AC Outlet (General & Canadian models)
Switched x 2 ..... (Canadian model) 100W ma
(General model) 150W ma
Unswitched x 1 ..... 200W ma

Dimensions (W x H x D) ..... 435 x 134 x 332m
(17.1 x 5.3 x 13.1 i

Weight 6.2k
(13.7 lbs

* *Specifications subject to change without notice.*

AX-400/U



YAMAHA
NATURAL SOUND STEREO AMPLIFIER AX-400U
POWER
SPEAKERS
A
B
OFF
ON
INPUT SELECTOR
TAPE MONI 2
TAPE MONI 1
VIDEO/AUX
TUNER
CD
PHONO
VOLUME
-dB
PHONES
BASS
TONE
TREBLE
DEFEAT
BALANCE
PHONO SELECTOR
MM MC
FLAT
-40dB
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

-to be recorded

CIRCUIT DIAGRAM | SCHEMA DU CIRCUIT | SCHALTPLAN | KOPPLINGSDIAGRAM | SCHEMA DI CIRCUITO

